

# 코로나19 전후 서울 상권 매출의 공간적 변화

The COVID-19 Pandemic Impact on the Seoul Retail Market: A Spatial Perspective

권도율 (Kwon, Do-Yul)\*  
전재식 (Jeon, Jae Sik)\*\*

## < Abstract >

Little is known about how the COVID-19 have affected the retail market in Seoul. This study conducted a spatial analysis method to analyze the spatial characteristics of changes in commercial districts using sales data from 2015 to 2020, and a panel analysis to statistically estimate the degree of damage and difference between commercial districts. According to the spatial analysis results, sales of tourism, university districts, and developmental commercial districts have tended to decline since COVID-19. In addition, looking at the spatial differences in sales changes in commercial districts in Seoul, the decline in sales tended to be particularly large in commercial districts with large population outflows. As a result of the panel analysis, it is estimated that sales decline after the spread is greater than the year before COVID-19, and it can be seen that people have reduced non-essential consumption. The study can be used as an empirical evidence when discussing whether there will be a difference in recovery speed in commercial districts.

Keyword : COVID-19, Seoul Commercial Districts, Sales, Spatial Analysis, Cluster Analysis, Panel Analysis

## I. 서론

### 1. 연구의 배경 및 목적

지속적인 코로나바이러스감염증-19(COVID-19, 코로나19) 확진자 수 발생은 우리 삶의 지형도를 바꾸어 놓고 있다. 최초 발생 이후 다수의 집단감염 사태를 겪으며 생활반경이 좁아지는 등 지역경제가 위축되는 한편 비대면 수업과 재택근무가 보편화되는 등 다방면에서 디지털 전환이 일상에 자리 잡게 되었다. 감염 경로와 관련하여 주민 간 접촉 및 교류가 확산에 더 치명적인 영향을 미친다고 알려진 바(Hamidi et al., 2020), 정부는 모임을 제한하는 사회적 거리두기를 단

계적으로 적용하며 공중보건 위기 상황에 대처하고 있다. 코로나19의 세계적 대유행이 장기화함에 따라 국외에서는 소비, 상권, 산업 등 사회경제적 영향에 관한 연구가 활발히 수행되고 있다. 미국과 유럽 국가들을 중심으로 확산 초기 도시봉쇄령(lockdown)이 내려져 경제 불확실성이 높아짐에 따라 경기가 침체하였는데(Altig et al., 2020), 그중에서도 음식점, 숙박, 개인 서비스 등 대면 거래를 수반하는 업종들의 매출액 감소 폭이 크게 나타났다(Bonet-Morón et al., 2020; Kim et al., 2020). 국내 서울 지역 상권도 마찬가지로 대면 거래를 수반하는 업종들의 매출액 감소 폭이 크게 나타나며 이동제약에 따른 소비자 행동 변화가 대도시권 내 주요 상권의 중심지 이동을 초래하고 있다. 그동안 국내에서도 상권 변화를 초래하는 다양한 요

\* 건국대학교 부동산학과 석사과정, kwonin9@gmail.com, 주저자

\*\* 본 학회 정회원, 건국대학교 부동산학과 조교수, jaesikjeon@konkuk.ac.kr, 교신저자

인에 관하여 다수의 연구가 수행되었지만, 코로나19와 같은 범지역적 외부 요인의 영향이 무엇인지에 관한 연구는 아직 부족한 실정이다. 과거에도 유행 질환은 있었지만, 인구이동에 물리적 제약이 생기고 사회적 거리두기 방역지침 등을 통해 경제활동이 장기간 위축되었다는 점에서 코로나19가 지역 상권 변화에 미치는 영향은 특수하다고 할 수 있다. 따라서 코로나19가 서울지역 상권 변화에 미치는 영향을 공간적으로 분석할 필요가 있다. 상권 및 업종 특성에 따라 소매서비스업의 입지와 그에 따른 상권의 성장과 쇠퇴 결과는 달라지는데, 코로나19라는 새로운 외부 충격이 상권의 공간분포를 어떻게 변화시키는지에 대한 논의를 확장할 수 있다. 이를 통해 상권 간 발생하는 집적이익과 경쟁 관계 등 상권 변화 특성에 대한 차이점을 도출하고 지역 상권 보전을 위한 지원대책 마련의 근거로서 효율적인 상권 네트워크 형성에 대한 시사점을 제공할 수 있다. 이에 본 연구는 서울 상권을 대상으로 코로나19에 따른 상권의 공간적 변화를 파악하고, 상권 유형별로 코로나19의 영향의 차이가 어떠한지 알아보고자 한다.

## 2. 연구의 범위 및 방법

본 연구의 시간적 범위는 2015년부터 2020년까지 총 5년이며 공간적 범위는 서울로 한다. 서울 상권 변화를 추적하기 위해 서울시가 제공하는 상권 빅데이터인 우리마을가게 상권분석서비스의 4분기 데이터를 활용하였다. 서울시 우리마을가게 상권분석서비스는 서울시가 다양한 외부 기관과 협력하여 제공하는 상권 빅데이터로서 자영업자가 가장 많이 창업하는 100개의 생활밀접업종에 대하여 점포, 매출, 인구 등 다양한 정보를 상권 단위로 제공한다(서울특별시, 2021). 데이터에서 정의하는 총 1,496개의 서울 상권을 분석 대상으로 사용하였다.

본 연구는 코로나19에 따라 서울지역 상권에 어떠한 변화가 생겼는지 파악하기 위해 상권 변화의 공간적 특성을 분석하는 공간분석 방법 그리고 코로나19의 상권별 피해 규모와 차이를 통계적으로 추정하기 위해 패널분석을 활용하였다. 전체 상권 변화뿐 아니라 상권 특성에 따라 코로나19의 영향이 상권별로 얼마나 다르게 나타나는지 분석하기 위해 서울 전체 상권을 지역 상권 유형별, 업종별로 분류하여 변화를 분석하

였다. 지역 상권 유형별 분류는 우리마을가게 상권분석서비스에서 분류하는 네 가지 지역 상권 유형(골목상권, 발달상권, 전통시장상권, 관광특구상권)을 활용하였다. 업종별 분류는 대분류(외식업, 서비스업, 소매업)를 활용하였다.

## II. 이론적 고찰

### 1. 상권 변화 관련 연구

소매서비스업 상권의 형성과 성장에 대한 논의는 소매업의 입지 선택 이론에서 출발한다. Hotelling(1929)은 입지 선택에 대한 최초의 공간 경쟁 이론을 제시하였고, 소매업 입지는 가게의 고정비용, 소비자 수, 교통비용 등에 영향을 받는 것으로 보았다. Christaller(1966)가 제시한 중심지 이론에 따르면, 저렴한 임대료 등 낮은 고정비용을 바탕으로 자주 소비되는 제품을 판매하는 가게일수록 시장범위가 넓지 않고 교통비를 고려한 수요가 없어지는 지점에서 위치가 결정되는 경향이 있으며 소비자들이 항상 최소거리에 있는 가게에 가는 것은 아니며 소비자의 통행목적과 선호도, 유동 인구 규모에 따라 소매업 공간분포 체계가 결정된다는 논의도 있다(Dennis et al., 2002; Guy, 1988). 상권의 성숙과 쇠퇴에 대해서도 소매의 생애주기 이론(McNair, 1958), 수레바퀴 이론(Hollander, 1960), 아코디언(Hollander, 1966), 다핵화 모형(Brown, 1987) 등 다양한 이론이 제시되었다. 이러한 이론에서 공통으로 논의되는 점은 소매업이 성장함에 따라 저렴한 가격과 다양한 종류를 바탕으로 규모가 커지며 더 좋은 입지를 위해 이동하며 상권의 공간분포에 변화가 생긴다는 것이다. 이러한 경향은 특히 서구권 국가에서 대도시권 교외 지역에 대형 쇼핑몰 등의 형태로 대규모 전문 상권이 형성되고 도심에 다양한 소규모 상권이 남는 결과로 나타난다(De Palma et al., 1994; Kulke, 1992; O'Kelly, 2009). 한편, 상권의 수요를 결정하는 지역 여건이나 상권 간 역학관계에 따라서도 상권 변화의 공간적 분포에 차이가 발생한다. 보행 편의성, 교통접근성, 배후주거지, 소득 등 지역 변수들이 소매서비스업 매출 및 고용에 정(+)의 효과를 가질 뿐 아니라 입지 결정에 영향을 준다고 알려져 있다

(Chapple and Jacobus, 2009; Kang, 2019; Schuetz et al., 2012; Sevtsuk, 2014). 입지 측면에서 동종 업체들이 군집한 상권은 집적이익을 누릴 수 있는 장점이 있지만, 군집이 심화하면 경쟁이 치열해져 오히려 매출이 감소하는 경향이 있어 그에 따른 상권 분포의 공간변화가 초래된다(Banai and Antipova, 2016). 소매서비스업은 서로 내생적 성장 관계를 맺으며 어느 한쪽이 입지적 우위를 점하지 못하면 근처에 후속 경쟁 가게들이 경쟁적으로 자리잡게 된다(Peng and Tabuchi, 2007). Mushinski and Weiler (2002)는 나아가 상권의 공간적 상호의존성을 제시하였으며 인접한 상권끼리 서로 업체 간 입지에 영향을 주고받는다 고 논의하였다.

## 2. 코로나19 영향 관련 연구

코로나19의 세계적 대유행이 장기화함에 따라 국외에서는 소비, 상권, 산업 등 사회경제적 영향에 관한 연구가 활발하게 수행되고 있다. 코로나19의 영향은 업종 및 상권 특성에 따라 각각 다르게 나타날 수 있으나 소매서비스업을 중심으로 도심의 대규모 상권에서 덜 혼잡한 교외 지역의 소규모 상권으로 소비의 중심이 이동하고 있다(Goolsbee and Syverson, 2021; Kraenzlin et al., 2020). 도심지역 소매업은 대중교통을 이용하는 근로자와 방문객에게 높은 의존도를 보이는데, 호주의 경우 2020년 8월 멜버른의 일일 열차 사용자 중 84% 버스 사용자 중 77%가 코로나19 이후 이용을 줄였다고 응답했으며 이러한 이동량 감소는 소비 감소로 이어지며, 소비 감소의 영향은 다시 관광업, 음식점업, 개인서비스업에서 더 크게 부(-)의 효과를 보이는 경향을 보인다(Kim et al., 2020). 호주에서는 도시봉쇄령 해제 후 도심 상점 매출은 33% 감소하였지만, 교외 상점 매출은 9% 감소하여 소비의 중심이 도심에서 교외로 이동하는 경향을 보이고 있다(Mortimer et al., 2020). 소비 감소의 영향은 다시 업종별로는 음식점 수요가 슈퍼마켓 등 식료품점으로 이동하는 경향이 있는 것으로 나타났으며(Goddard, 2020), 유통·물류시스템의 기술 발전으로 전자상거래시장이 확대되고 있던 시기에 맞이한 코로나19에 따른 비대면화는 기존의 소매서비스업 디지털 전환 경향을 더욱 앞당기고 있다(Kim, 2020; Pantano et al., 2020). 일례로 미국 캘리포니아주에서는 2020년 2분기 소상공인

매출액이 전년 동기 대비 17% 감소하였는데, 전자상거래 매출액은 오히려 180% 증가한 것으로 나타난다(Fairlie and Fossen, 2021).

또한, 코로나19 유행으로 초래된 실직과 재택근무 증가는 업무 공간 수요에 대한 감소와 나아가 업무시설 입지 선택 변화를 불러일으키고 있다. 높은 생산성과 임금 수준은 업무 공간에 대한 높은 임대료로 이어지는 것이 통상적이었는데, 재택근무(Work-From-Home)의 확산으로 도심의 업무시설 접근성으로부터 발생하는 프리미엄이 사라지고 있다(Brueckner et al., 2021). 특히 재택근무로의 대규모 전환은 도심 중심업무지구(Central Business Districts)에서의 업무시설 수요를 감소시키고 반대로 인구 유입이 많은 교외 지역 수요를 다소 증가시키는 경향을 보이고 있다.

우리나라는 해외만큼 재택근무가 보편화되지 않아 그에 따른 주거 이동 및 주택수요 변화 등 도시공간구조에 영향이 있었다고 보기는 힘들지만 상권의 경우 전반적인 경기 하락의 영향, 코로나 상황 속 경영방식 변화, 소비자 및 거래처의 대면접촉 기피 그리고 소비심리 위축 등으로 인해 특히 소기업과 소상공인들의 매출액이 감소한 것으로 밝혀졌다. KBIZ중소기업중앙회에서 실시한 서울 소재 소기업·소상공인 경영실태 조사 결과, 사회적 거리두기 단계 격상에 따른 영업 어려움 때문에 수도권 소재 소상공인의 58.6%가 휴·폐업을 고려하고 있는 것으로 나타났고 실제로 서울시 주요 상권의 소규모 매장 공실률은 강남을 제외한 모든 지역에서 증가하고 있는 것으로 나타났다.

## 3. 코로나19와 상권 변화에 관한 연구

코로나19 확산 초기에는 소비, 산업, 경제 분야에서 정책 및 대응 방안에 대한 탐색적 조사 연구가 많았지만(김은정 외, 2020; 임형백, 2020), 최근에는 다양한 분야에서 코로나19의 영향과 포스트 코로나 시대에 관한 예측 연구 등이 활발히 진행되고 있다. 우선 소비에 관한 다수의 연구에 따르면 국가 전반적인 경기 하락의 영향, 코로나 상황 속 경영방식, 소비자 및 거래처의 대면접촉 기피 그리고 소비심리 위축 등이 소기업과 소상공인들의 매출액을 감소시킨 것으로 밝혀졌다. 코로나19 확산이 본격화되며 이러한 오프라인 소매서비스업 소비 감소 추세가 더욱 강화된 것으로 나타났다. 2020년 서울시 생활인구 자료 조사 결과에 따르면 전

년 대비 유동 인구가 평균 약 7.6% 감소하였으며, 사회적 거리두기 단계에 따라서 추가적인 유동 인구 감소세를 불러일으키는 경향이 있는 것으로 나타났다(주재욱 외, 2021). 유동 인구 감소세는 상권 유형별로 차이를 보이는데, 관광특구가 약 25.5%로 가장 큰 감소세를 보였으며 발달상권도 약 13% 감소세를 보이지만 주거 지역과 인접한 골목상권(1.5%)과 전통시장(7.4%)은 상대적으로 감소세를 보이는 것으로 보인다. 실제로 서울시 주요 상권의 소규모 매장 공실률은 강남을 제외한 모든 지역에서 증가하고 있는데, 도심 공실률은 2020년 4분기 기준 전기 대비 약 11% 증가하였으며, 영등포·신촌 및 기타 지역 공실률도 5%가 넘는 증가세를 보인다(주재욱 외, 2020). 그러나 국내에서는 아직 코로나19가 지역경제 및 지역 상권에 공간적으로 어떠한 영향을 미치는지에 대해 데이터와 모형을 활용한 실증연구가 아직 많지 않은 실정이다.

#### 4. 선행연구와의 차별점

그동안 국내에서도 상권 변화를 초래하는 다양한 요인에 관하여 다수의 연구가 수행되었지만, 코로나19가 상권 변화에 어떠한 영향을 미치는지는 아직 거의 알려진 바가 없다. 도시재생, 재개발 등 정책적 요인, 전자상거래시장의 성장 등이 소매서비스업 매출과 공간분포 변화에 영향을 미치는 주요 요인들로 알려졌지만, 코로나19와 같은 외부 요인의 영향이 무엇인지에 관한 연구는 아직 부족한 실정이다. 유현지(2021)는 서울시 골목상권 매출액의 변화와 이와 관련된 영향요인을 시계열 군집분석과 패널분석을 활용해 각 군집별 골목상권 매출액에 영향을 미치는 요인을 실증적으로 파악하였지만, 발달상권이나 전통시장과 같은 서울시 전체 상권에 대한 변화나 영향은 파악할 수 없는 한계점을 가지고 있다. 이에 본 연구에서는 코로나19 확산에 따라 서울지역 전체 상권에 어떠한 변화가 발생하였는지 알아보는 것을 연구의 목적으로 한다. 특히 상권 및 업종 특성에 따라 코로나19의 영향이 공간적으로 얼마나 다르게 나타나는지 분석하고자 한다. 이를 위해 서울 전체 상권을 지역 상권 유형별, 공간 특성별로 분류하여 상권 변화를 분석하고, 상권별 매출액 변화 분석을 통해 코로나19의 피해의 크기의 정도와 차이를 실증적으로 검증하는 것이 본 연구의 목적이다. 이러한 분석을 통해 서울 상권 변화의 원인을

진단하고 향후 상권 변화에 대한 시사점을 제공할 수 있을 것으로 기대된다.

### III. 가설 설정 및 연구 방법

#### 1. 가설 설정

본 연구는 코로나19가 서울 상권 변화에 어떠한 영향을 미치는지에 대해 알아보려 하며, 구체적으로 다음의 세부 연구 질문에 대한 답을 찾고자 한다. 첫째, 코로나19 전후 서울 상권에 어떠한 공간적 변화가 발생하였는가? 둘째, 다른 요인들을 통제할 때 코로나19가 서울 상권 변화에 미치는 영향의 크기는 어떠한가?

연구 질문 1에 대한 가설: (1) 유동 인구 및 매출액으로 측정된 상권 변화에서 공간적 패턴의 공통점이 존재한다. (2) 코로나19의 타격을 많이 받은 상권의 공간적 군집이 존재한다.

연구 질문 2에 대한 가설: (1) 다른 요인들을 통제할 때 시간의 흐름이 상권 매출액 변화에 미치는 영향이 코로나19 전후로 바뀌었다. 즉, 코로나19 이후 상권 매출액이 그 전에 비해 더 많이 감소하였다. (2) 코로나19의 영향이 상권 유형별, 업종별로 다르게 나타난다. 발달상권이 다른 상권에 비해 타격이 더 크고, 반대로 전통시장은 상대적으로 타격을 덜 받았다. 업종의 경우 일상생활에 밀접한 소매업과 서비스가 상대적으로 덜 타격을 받았고, 외식업이 가장 큰 타격을 받았다.

#### 2. 연구 방법 및 데이터

본 연구는 서울시가 다양한 외부 기관과 협력하여 구축한 상권 빅데이터인 우리마을가게 상권분석서비스 데이터를 활용하여 분석을 수행한다. 우리마을가게 상권분석서비스에서 서울 상권은 총 1,496개로 정의되고 각 상권은 규모 및 특징에 따라 골목상권, 발달상권, 전통시장상권, 관광특구상권 등 총 네 가지 유형으로 분류된다. 첫 번째로 골목상권은 거주지 좁은 도로를 따라 형성된 상권 중 점포밀집도가 높은 상권으로서 총 1,010개의 상권이 이에 해당하며 배후지를 주거 밀집 지역으로 둔다. 두 번째로 발달상권은 2,000m<sup>2</sup>

이내 50개 이상의 상점이 분포한 상점가 중 배후지와 관계없이 상가 업소 밀집 지역으로 정의되며, 총 253개 상권이 이에 포함된다. 세 번째로 전통시장 상권은 오랜 시간에 걸쳐 자연발생적으로 형성된 시장을 포함하며, 총 227개의 상권이 이에 해당한다. 네 번째로 관광특구상권은 주로 관광 활동이 이루어지는 지역 상권으로서 전국 관광특구로 지정된 서울지역 5개 지구 6개 관광특구 지역(명동, 동대문, 종로, 이태원, 잠실, 강남 마이스)을 포함하는 6개 상권이 이에 해당한다.

우리마을가게 상권분석서비스 데이터는 1,496개 각 상권 단위에서 다양한 시계열 정보를 제공하는데 본 연구에서는 점포, 매출, 유동 인구 등의 지표들을 분석한다. 점포 데이터는 개업 및 폐업 점포 수 정보를 활용하며 연도별 총점포수와 개업 대비 폐업률(폐업 점포 수 ÷ 개업 점포 수)을 계산하여 상권 및 업종별로 비교 분석하며, 매출 데이터는 총매출액 정보를 활용하며 연도별 총매출액과 전년 동기 대비 매출액 변화율을 계산하여 상권 및 업종별로 비교 분석하였다. 또한 유동 인구 데이터를 활용하며 연도별 총유동인구와 전년 동기 대비 유동 인구 변화율을 계산하여 상권 및 업종별로 비교 분석하였다.

구체적인 연구 방법으로는 첫 번째로 코로나19에 따른 서울 상권의 공간적 변화 특성을 분석하기 위해 공간분석을 수행한다. 상권 변화는 유동 인구나 매출액 변화 지표를 활용한다. 많은 선행연구(김수현 외, 2015; 김현철·이승일, 2019)에서도 유동인구수가 소매업 매출액 증가에 영향을 미치는 있음을 설명하였다. 이러한 지표들을 통해 코로나19 전후 상권 공간적 패턴을 도식화하여 코로나19의 공간적 영향을 비교할 수 있다. 매출 데이터는 4분기 기준 데이터를 사용하였기 때문에 18~19년도 변화(Pre-Covid)와 19~20년도 변화(Post-Covid)의 비교를 통해 코로나19의 영향을 추정할 수 있다. 또한 상권의 공간적 변화 군집 여부에 대하여 분석하기 위해 국지공간자기상관지표(local indicators of spatial association, 이하 LISA)를 계산한다. 공간 자기상관(spatial autocorrelation)은 주어진 변수의 관측치가 유사한 객체들이 공간적으로도 높은 위치적 유사성을 보이는 것을 뜻한다(Griffith, 1987). LISA를 통해 특정 지역의 값이 크고 동시에 큰 값을 갖는 인접 지역들로 둘러싸여 있으며 공간적 군집 경향에 대한 검정 결과가 통계적으로 유의한 ‘온열지점(hot spots)’을 찾을 수 있다(Getis and Ord,

1992; Anselin, 1995). 본 연구에서는 LISA 중 국지 Moran’s I 통계량(local Moran’s I)을 아래 식(1)과 같이 계산한다.

$$I_i = z_i \sum_j w_{ij} z_j \quad (1)$$

이때  $z_j = (x_j - \bar{x})/s$ ,  $s$ 는  $x_j$ 의 표준편차,  $w_{ij}$ 는 공간적 가중치이다. 국지 Moran’s I 통계량은 총 네 유형으로 그 결과를 나눌 수 있다. HH유형(high-high)은 높은 값 주변에 높은 값이, LL유형(low-low)은 낮은 값 주변에 낮은 값이, HL(high-low)유형은 높은 값 주변에 낮은 값이, LH(low-high)유형은 낮은 값 주변에 높은 값이 공간적으로 분포되어있음을 시사한다. LISA 결과의 도식화를 통해 상권 변화 지표 간 얼마나 공간적 상관관계가 있는지 분석할 수 있다.

두 번째로 코로나19가 서울 상권 변화에 미치는 영향의 크기를 추정하기 위해 패널분석을 수행한다. 패널데이터는 같은 표본들에 대해서 시계열 자료를 수집하여 분석함으로써 개별 단위의 비관측효과를 통제할 수 있다(Hausman and Taylor, 1981). 패널 분석 모형은 아래 식(2)와 같이 계산한다.

$$y_{ij} = X_{ij}\beta + \epsilon_{ij} \quad (2)$$

이때  $y$ 는 종속변수,  $X$ 는 설명변수의 행렬을 뜻한다. 패널자료는 표본들의 횡단면 자료와 함께 시계열 자료를 포함한다.  $i$ 는 패널분석에 포함되는 표본 수이며  $j$ 는 시계열 자료의 기간 수를 뜻한다. 본 연구에서는 2015년~2020년의 4분기를 기준으로 데이터를 취합하였기 때문에 분석기간( $j$ )은 총 5년이다.  $\epsilon_{ij}$ 는 오차항으로, 시계열 상관성(serial correlation)이 없고 동분산성(homoskedasticity)을 만족한다고 가정한다. 또한, 식(3)과 같이 Hausman 검정방식을 통해 고정효과모형(Fixed effect model)과 확률효과모형(Random effect model) 비교하였다.

$$H = (\hat{\beta}_{FE} - \hat{\beta}_{RE})' [Var(\hat{\beta}_{FE} - \hat{\beta}_{RE})]^{-1} (\hat{\beta}_{FE} - \hat{\beta}_{RE}) (\sim \chi^2_{k-1}) \quad (3)$$

Hausman 검정방식 고정효과 모형과 확률효과 모형에 의해서 추정된 회귀계수( $\hat{\beta}_{FE}, \hat{\beta}_{RE}$ )의 차이를 검정

하는 것이다(이희연·노승철, 2013). 두 계수 간 차이가 존재하지 않으면 확률효과 모형을 사용하고, 차이가 존재하면 고정효과 모형을 사용한다.(양오석, 2013; 이희연·노승철, 2013).

본 모형의 종속변수는 로그 변환 총 매출액이다. 종속변수에 영향을 미치는 설명변수로는 총 매출건수, 총 점포수, 유동인구, 연도 더미변수(2016~2020년) 등을 우선 고려하였고 개업 점포 비율, 폐업 점포 비율, 상주인구, 직장인구, 평균소득 등을 추가로 포함하였다. 상권유형별 개별모형의 경우 총 매출건수, 총 점포수, 유동인구 외 다른 변수를 포함하면 결측 자료의 문제로 추정치가 불가하여 해당 변수만 포함하였다. 상권유형별 변화뿐 아니라 업종 별 특성에 따라 코로나 19의 영향이 상권별로 얼마나 다르게 나타나는지 분석하기 위해 업종을 대분류(외식업, 서비스업, 소매업)로 분류하여 변화를 분석하였다.

## IV. 분석 결과

### 1. 서울 상권 유형별 변화 동향

코로나19 전부터 서울은 인구 및 사회경제 여건 변화를 겪고 있었다. 지속적인 인구 감소, 고령화 문제를 겪고 있으며 동시에 1인 가구 증가로 인해 상권 수요 변화 요인이 있다. 통계청(2020) 자료에 따르면, 최근 5년 동안 서울 총인구수는 지속해서 감소하였지만, 세대수는 다소 증가하는 경향을 보인다. 서울 총인구수는 2015년 10,022,181명에서 지속해서 감소하여 2020년 9,668,465명을 보였지만, 총 세대수는 2015년 4,189,948세대에서 2020년 4,417,954세대로 증가하였다. 산업경제 부문에도 수요 변화가 있다. 코로나 19 이전까지 수도권 고용자수는 지속적으로 증가한 반면(2015년 8,638,724명, 2019년 9,909,858명), 서울의 고용자수 비중은 줄어드는 추세를 보였다(2015년 47.7%, 2019년 45.9%). 2020년 들어서는 수도권 총 고용자수가 전년 대비 약 2% 감소하였으며 서울의 고용자수 비중 또한 약 0.4% 줄어들었다. 서울 취업자수의 경우 2020년 전년 대비 1% 소폭 감소하였지만, 전일 근무하는 통상 근로자는 6% 감소하였고(2019년 약

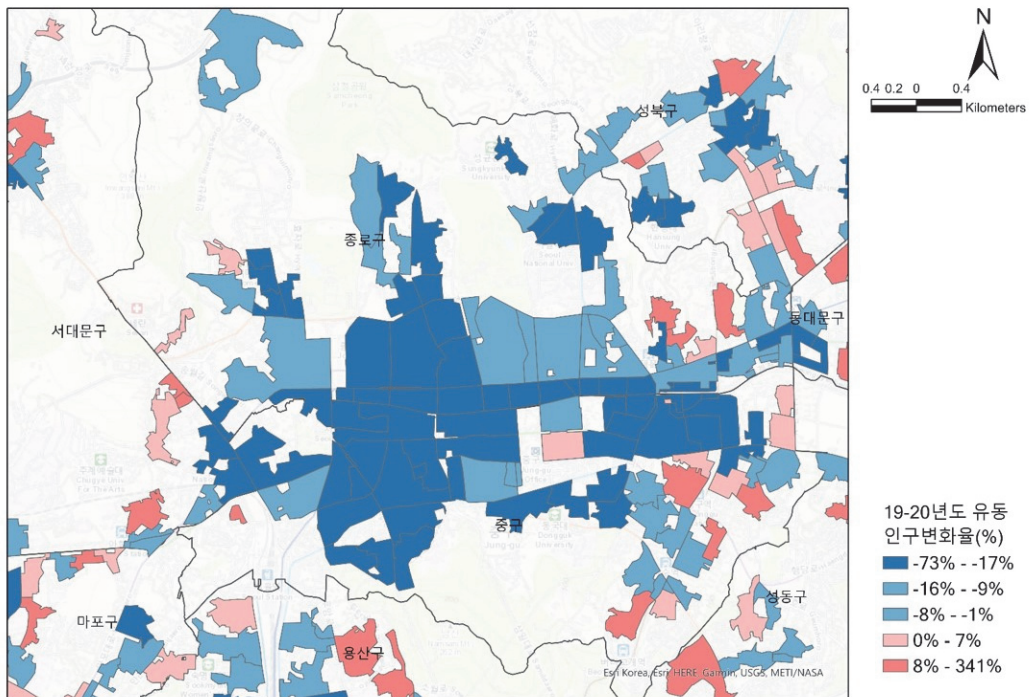
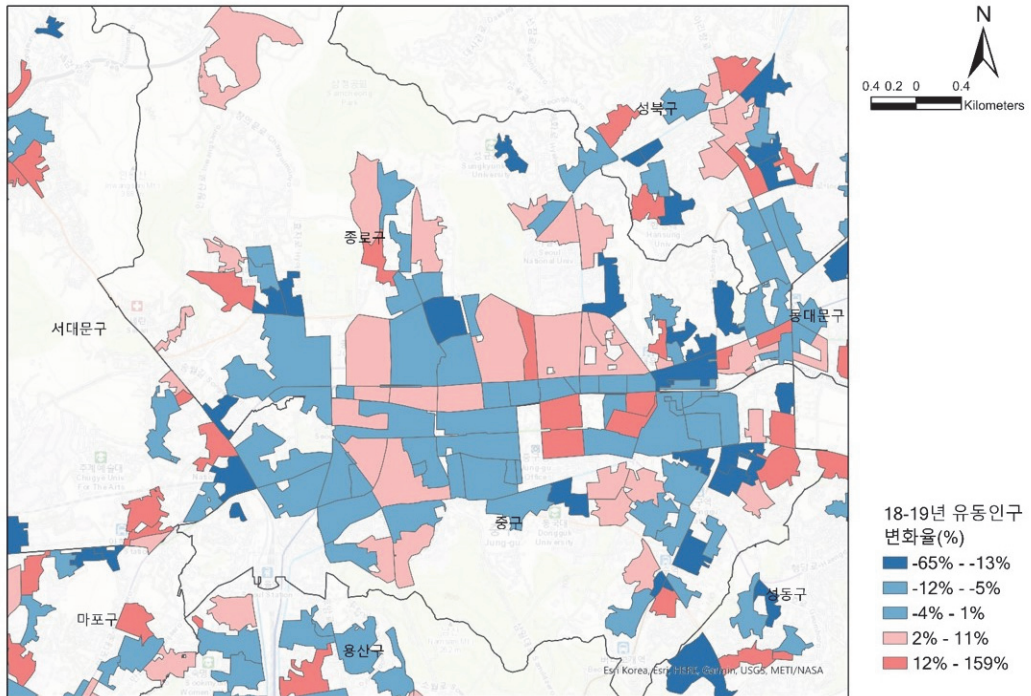
4,037,000명, 2020년 3,801,000명) 반면 35시간 이하 취업자와 일시휴직자는 각각 12%, 113% 증가하였다.

<표 1> 유동 인구, 점포, 매출액 변화

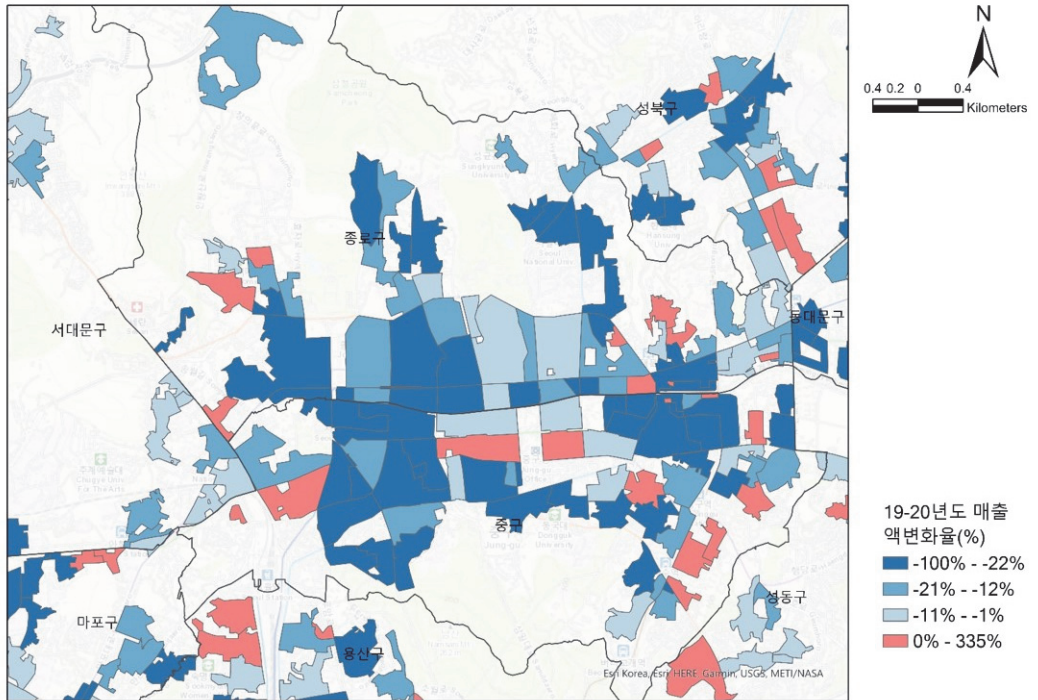
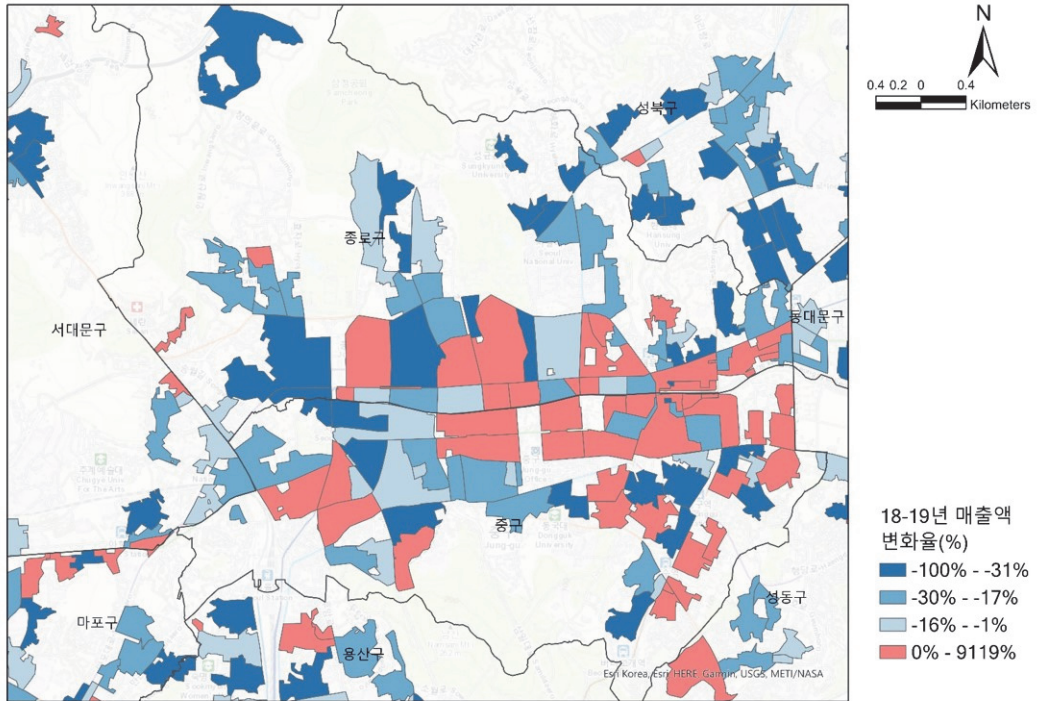
골목상권				
연도	유동 인구	개업 대비 폐업률	총점포수	총매출액 (억 원)
2015	-	93%	145,049	₩60,067
2016	-	90%	146,176	₩62,256
2017	732,147,174	106%	145,707	₩62,827
2018	730,530,759	101%	142,745	₩70,110
2019	716,779,874	97%	142,194	₩60,150
2020	698,500,087	102%	142,891	₩52,688
발달상권				
2015	-	93%	135,756	₩106,988
2016	-	85%	137,497	₩109,165
2017	177,171,165	116%	137,239	₩109,931
2018	178,429,902	114%	132,673	₩119,149
2019	174,911,030	112%	131,896	₩112,906
2020	147,452,323	128%	131,852	₩92,952
전통시장상권				
2015	-	104%	40,658	₩20,814
2016	-	94%	40,868	₩21,450
2017	55,177,765	128%	40,538	₩22,299
2018	56,792,929	107%	39,251	₩24,757
2019	55,945,853	130%	38,369	₩26,943
2020	51,017,898	123%	38,041	₩25,540
관광특구상권				
2015	-	109%	35,652	₩16,960
2016	-	103%	36,000	₩16,672
2017	20,826,156	161%	35,494	₩15,773
2018	20,384,511	171%	33,204	₩16,718
2019	19,482,869	186%	31,747	₩17,026
2020	14,912,929	255%	31,273	₩11,852

이러한 배경에서 서울 상권 변화를 유동인구, 총 점포수, 개업 대비 폐업률, 총매출액 등으로 파악한 결과가 <표 1>에 정리되어 있다. 상권유형별로 살펴보면, 우선 골목상권의 유동 인구와 매출액은 2018년 이후로 지속해서 감소하고 있다. 같은 기간 개업 대비 폐업률은 100%대에서 비슷한 추세를 보이고 있으며 발달상권의 유동 인구와 매출액은 2018년 이후로 감소 추세였는데 2020년 들어 감소 폭이 대폭 늘었으며 개업 대비 폐업률 또한 소폭 하락 추세를 이어오다 2020년에 크게 상승하였다. 2020년 전까지 전통시장 상권의 유동 인구는 감소, 매출액은 증가 추세였는데 2020년 들어 유동 인구와 매출액 모두 감소 폭이 대폭 늘어났다. 같은 기간 전통시장 상권의 점포 수는 지속적으로



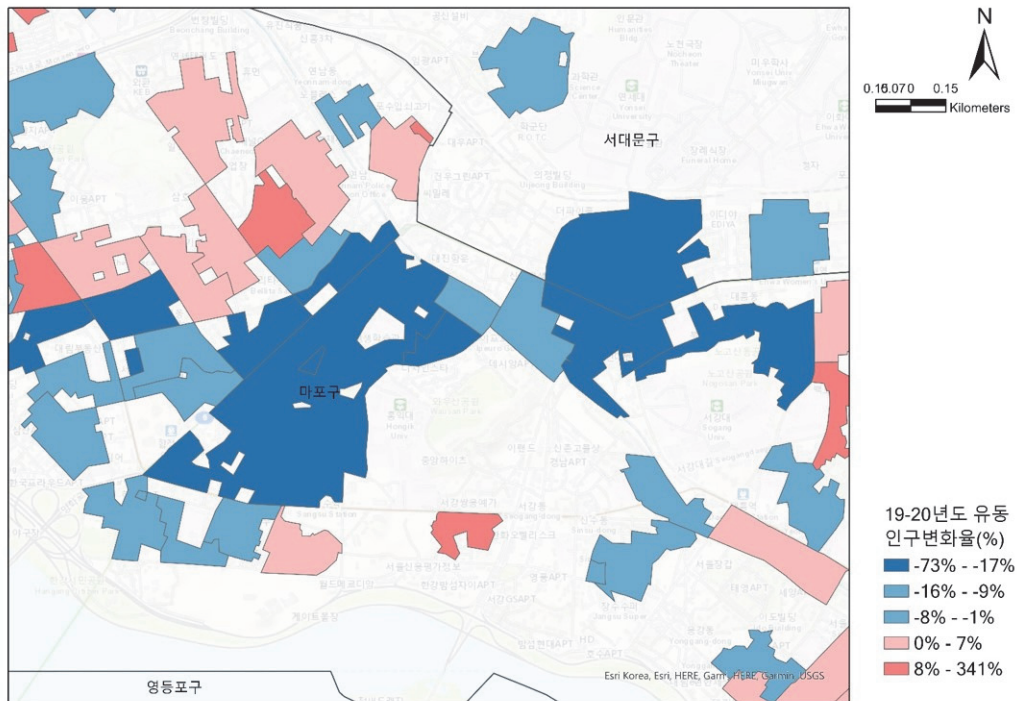
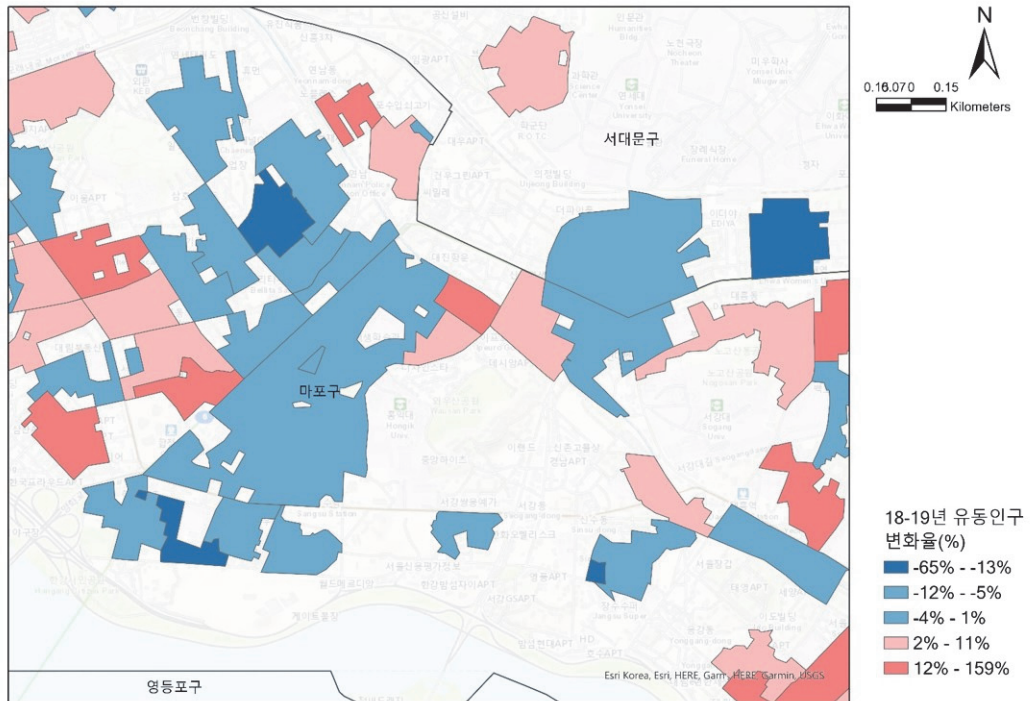


<그림 1> 서울 상권 공간적 변화:1 도심 상권 유동인구 변화율

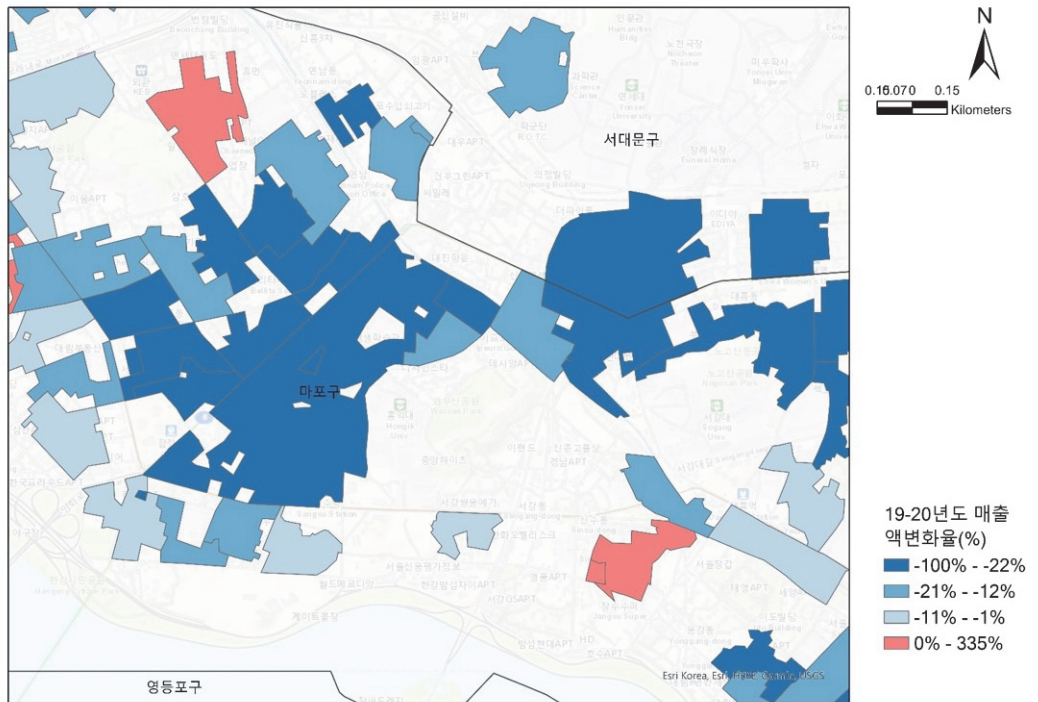
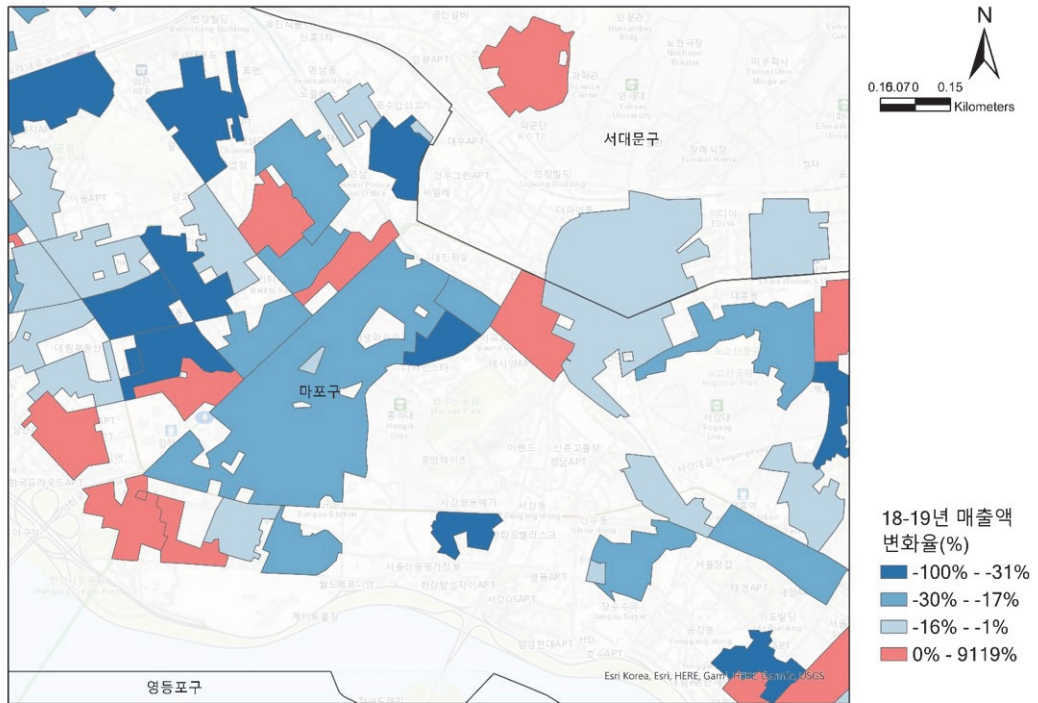


<그림 2> 서울 상권 공간적 변화: 도심 상권 매출액 변화율



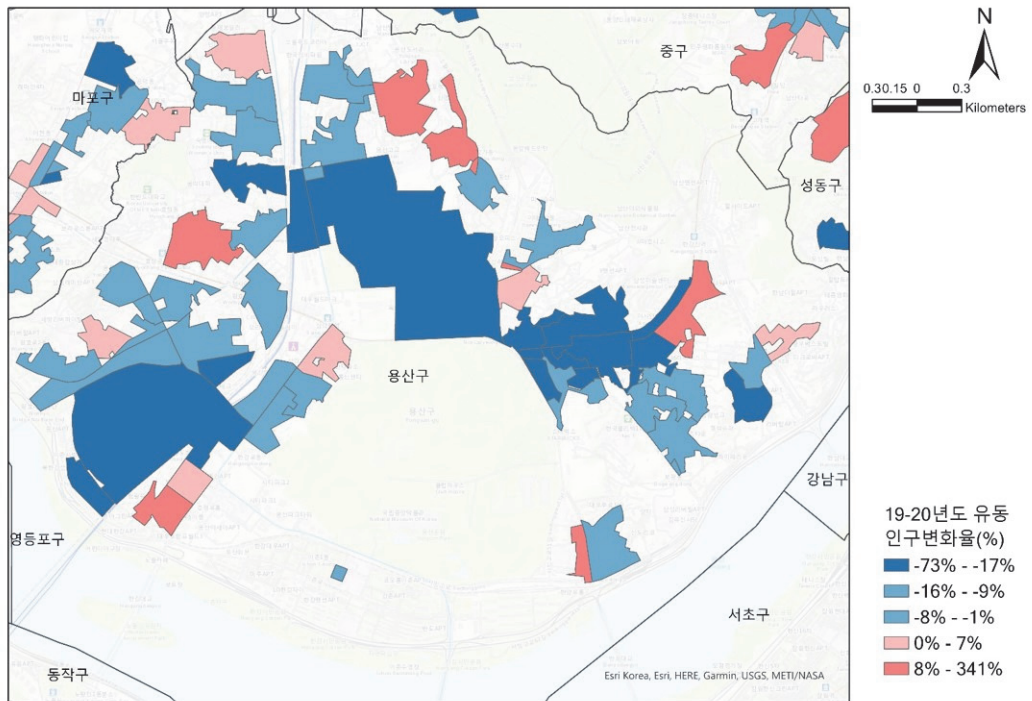
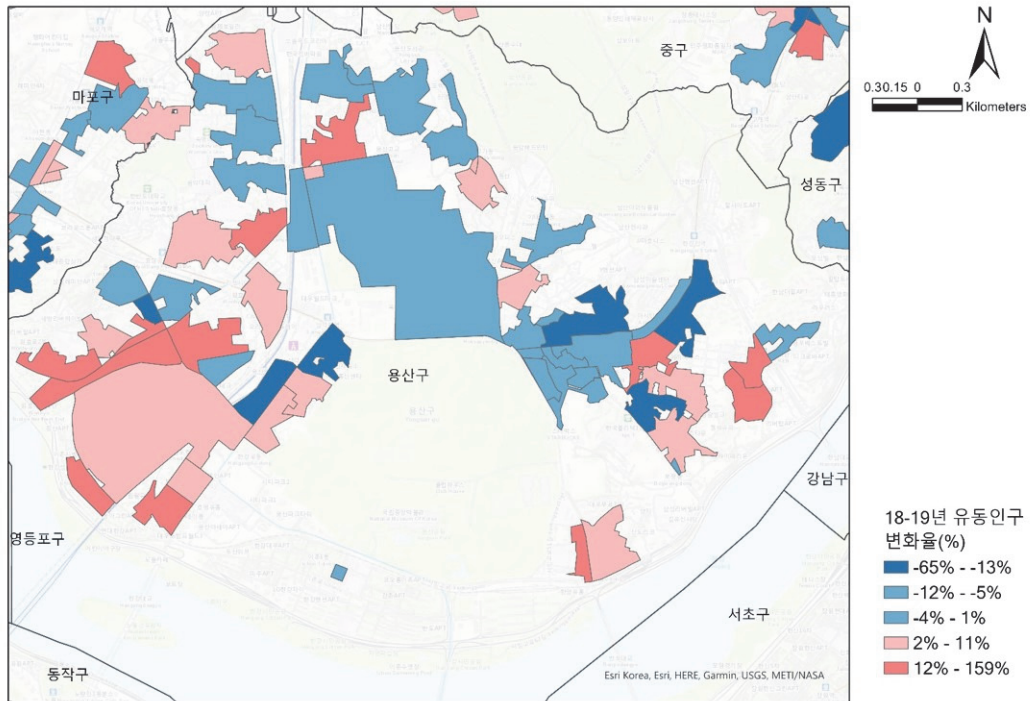


<그림 3> 서울 상권 공간적 변화: 신촌 및 홍대 지역 상권 유동인구 변화율

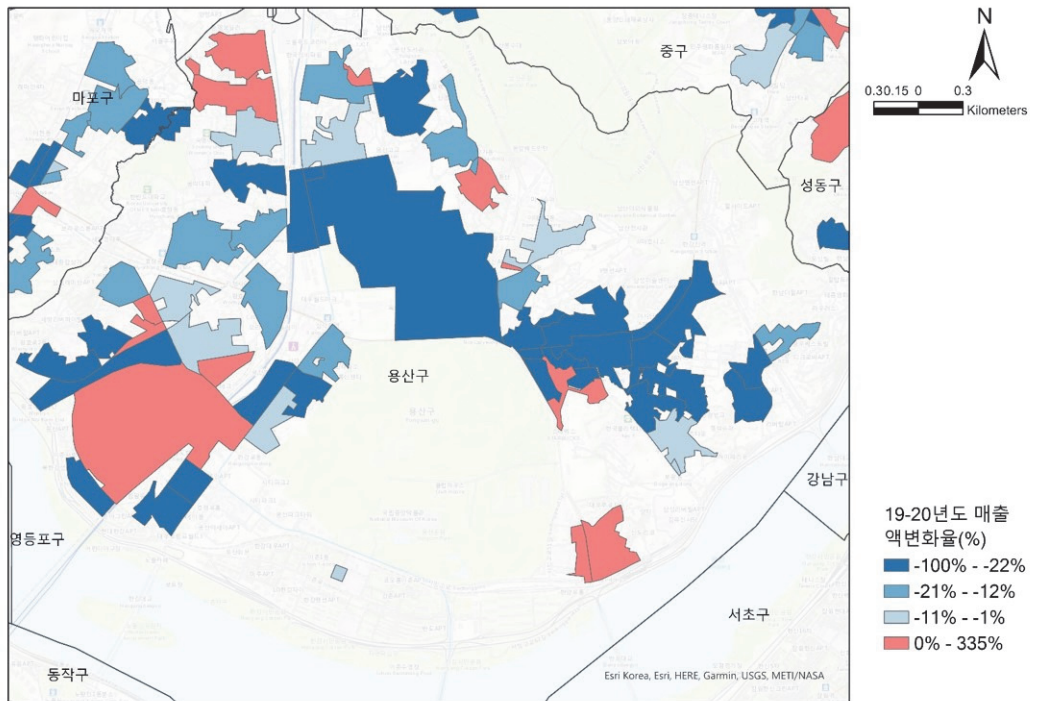
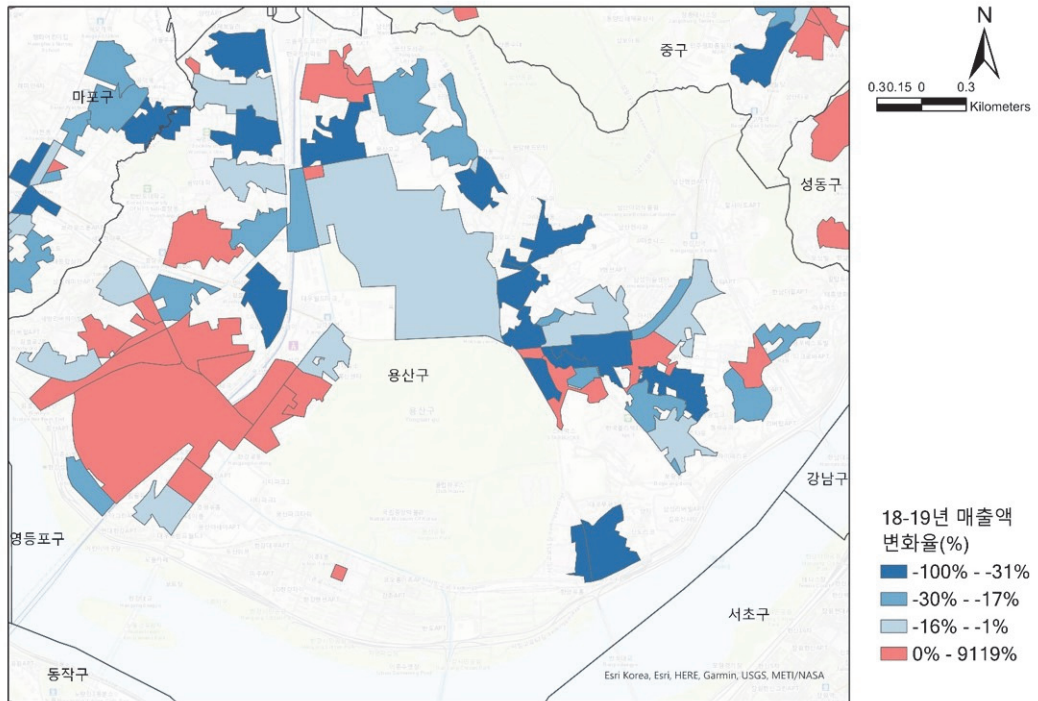


<그림 4> 서울 상권 공간적 변화: 신촌 및 홍대 지역 상권 매출액 변화율





<그림 5> 서울 상권 공간적 변화: 용산 및 이태원 지역 상권 유동인구 변화율



<그림 6> 서울 상권 공간적 변화: 용산 및 이태원 지역 상권 매출액 변화율



감소하고 있지만, 개업 대비 폐업률은 등락을 반복하는 추세를 보였다. 2020년 전까지 관광특구상권의 유동 인구는 지속적으로 감소 추세였으며 매출액은 중국의 한한령이 있었던 2017년을 제외하고는 대체로 증가 추세였는데, 2020년 들어 모두 매우 많이 감소하였다. 지역 상권 유형별 변화를 살펴보면 유동 인구 감소 폭이 큰 관광특구상권과 발달상권의 개업 대비 폐업률 증가 및 매출액 감소가 가장 두드러진 경향으로 나타났다. 특히 관광특구상권의 경우 코로나19 이전에는 매출액이 증가 추세였는데 방한 외래관광객의 급격한 감소로 점포와 매출액 모든 지표에서 가장 큰 영향을 받은 반면 골목상권과 전통시장 상권에서는 일상생활에 필요한 서비스업 및 소매업의 매출액 감소 폭이 상대적으로 적게 나타난 것으로 보인다.

서울 상권 변화의 공간적 차이를 살펴보면 인구 유출이 큰 지역 상권에서 매출액 감소 폭이 특히 큰 경향이 있다. 방한 외래관광객 감소, 대학 비대면 수업, 재택근무 등으로 인해 관광객, 대학생, 직장인구가 많은 상권의 유동 인구 감소 폭이 전년도에 비해 더 큰 경향이 있으며, 이러한 유동 인구 변화와 매출액 변화는 공간적으로 상관관계가 있어 보인다.

<그림 1>에 따르면 방한 외래관광객이 많은 도심의 명동, 을지로 지역 상권의 경우 2018~2019년에는 유동 인구가 늘어난 상권이 많았지만 2019~2020년에는 많은 상권에서 유동 인구가 크게 줄어들었다. <그림 2>를 보면 같은 기간 도심지역 상권의 매출액 변화율은 유동 인구 변화율과 유사한 변화 추세를 보였는데, 2018~2019년 매출액이 증가했던 상권이 2019~2020년 매출액이 감소하는 등 대체로 매출액 감소 경향을 보였다.

<그림 3>을 보면 대학생이 많은 신촌과 홍대 지역 상권은 2018~2019년에도 유동 인구가 감소하고 있는 상권이 많았는데 2019~2020년에는 대체로 유동 인구 감소 폭이 더 크게 나타났다. <그림 4>을 살펴보면 매출액 변화율이 같은 기간 유동인구 변화율과 유사한 변화 추세를 보이며 감소폭이 2018~2019년에 비해 2019~2020년에 더 크게 나타난 것을 볼 수 있다.

<그림 5>에 따르면 직장인구와 유동 인구가 많은 용산 및 이태원 지역 상권의 경우 2018~2019년에는 유동 인구가 늘어난 상권들이 2019~2020년에는 대부분 유동 인구가 크게 줄어들었다. <그림 6>에서는 매출액 변화율이 같은 기간 유동인구 변화율과 유사한

변화 추세를 보였는데, 특히 코로나19 집단감염 사태를 겪었던 이태원 상권의 경우 2018~2019년에 비해 2019~2020년 매출액 감소폭이 매우 큰 경향을 보였다.

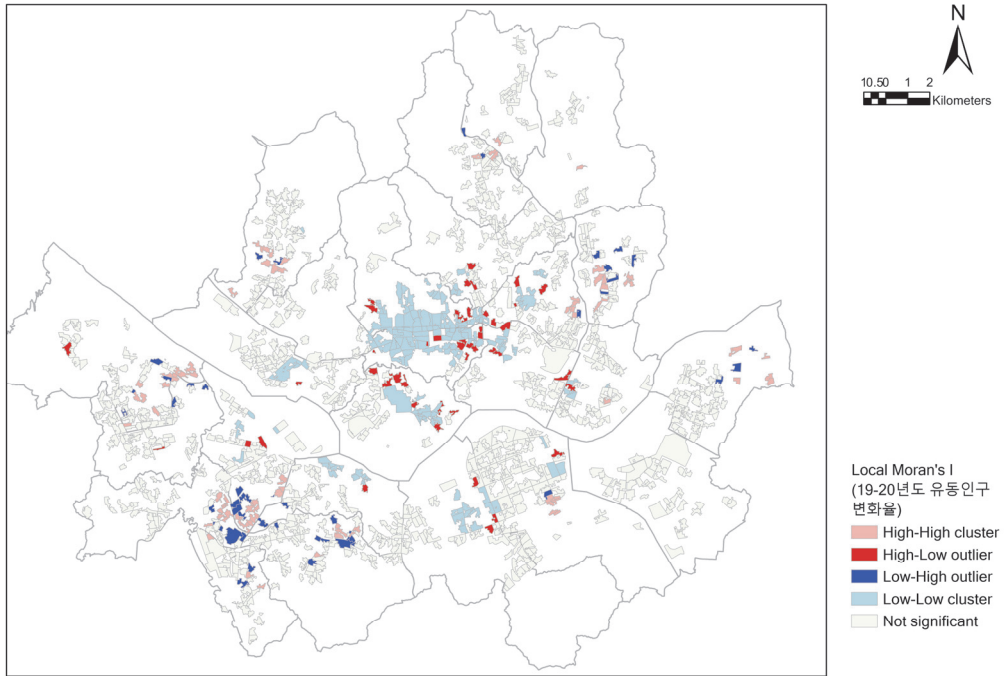
## 2. 공간분석 결과

코로나19에 따른 서울 상권의 공간적 변화 특성을 분석하기 위해 공간분석을 수행하였다. 상권 변화는 유동 인구와 매출액 변화 지표를 활용한다. 이러한 지표들을 통해 코로나19 전후 상권 공간적 패턴을 도식화하여 코로나19의 공간적 영향을 비교할 수 있다. 또한 상권의 공간적 변화 군집 여부에 대하여 분석하기 위해 국지공간자기상관지표(local indicators of spatial association, 이하 LISA)를 계산한다. 공간자기상관(spatial autocorrelation)은 주어진 변수의 관측치가 유사한 객체들이 공간적으로도 높은 위치적 유사성을 보이는 것을 뜻한다(Griffith, 1987).

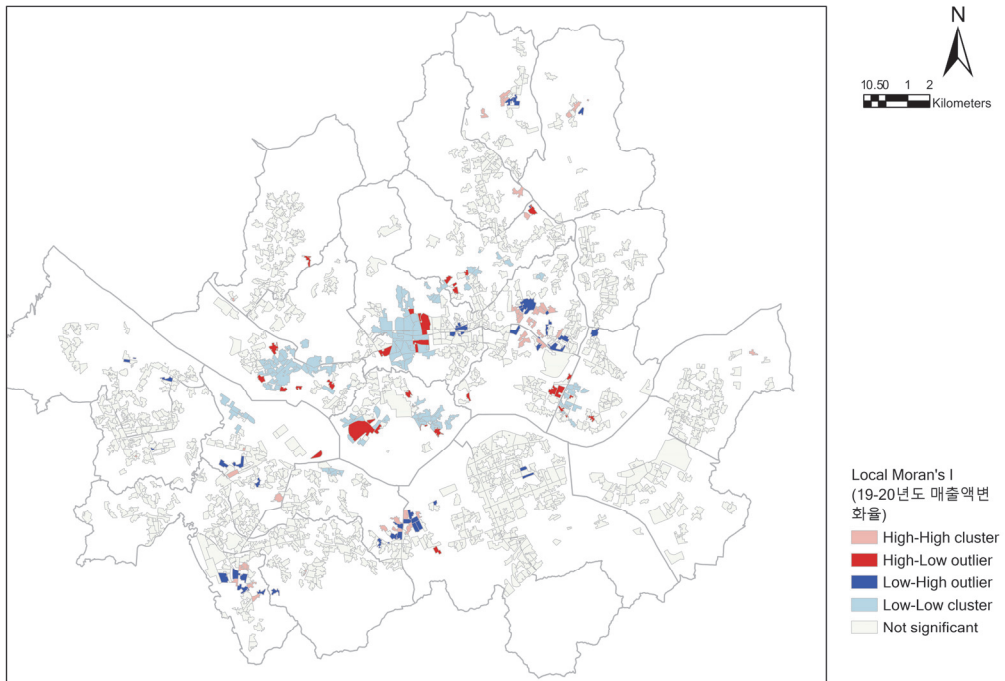
유동 인구와 매출액 변화의 공간적 관계를 분석하기 위해 Local Moran's I를 추정하여 공간 자기상관 분석을 시행하였다. 공간 자기상관 분석을 통해 지역의 매출액 감소가 군집 경향이 있는지, 만약 군집 경향이 있다면 얼마나 매출액 감소나 증가하는 상권 간에 공간적으로 인접해있는지를 공간 상관 방법론을 통해 검증하였다.

<그림 7>을 살펴보면 코로나19 전후로 유동인구가 감소한 서울 상권의 공간적 군집이 있음을 알 수 있다. 코로나19 이전보다 유동인구가 더 많이 감소한 도심지역, 용산 및 이태원, 신촌 및 홍대 등의 지역에서 유동 인구 감소폭이 큰 상권과 유사한 경향의 상권으로 둘러싸인 LL유형의 공간적 군집이 파악되었다. 반면, 대림동을 비롯한 서울 외곽 지역의 소규모 상권 등에서는 유동인구가 증가한 상권이 HH유형의 공간적 군집을 이루고 있었다.

같은 기간 매출액 변화율을 기준으로 파악한 공간적 군집 결과는 <그림 8>에 나타나 있다. 도심지역, 용산 및 이태원, 신촌 및 홍대 지역 등 LL유형의 매출액 감소 상권 공간적 군집은 같은 유형 유동인구 감소 공간적 군집과 유사하게 파악되었다. 그러나 도심지역과 용산 및 이태원의 경우 유동인구 감소 공간적 군집보다는 공간 범위가 다소 좁게 나타난 반면, 신촌 및 홍대 상권의 경우 반대로 매출액을 기준으로 할 때 유동인구 기준보다 더 넓은 공간 범위의 군집이 관측되었다.



<그림 7> Local Moran's I: 19-20년도 유동인구 변화율



<그림 8> Local Moran's I: 19-20년도 매출액 변화율

또한 유동인구 감소 공간적 군집이 나타났던 강남·서초 일부 상권에서는 매출액 감소 군집이 나타나지 않았고, 유동인구 감소 공간적 군집이 크지 않았던 건국대 등 일부 대학 상권은 매출액 감소 군집이 더 넓은 범위로 나타났다. 이를 통해 유동인구 감소에 따른 매출액 감소의 영향이 관광객이나 직장인구 등을 대상으로 하는 상권보다 대학 상권에서 더 크게 나타날 수 있음을 간접적으로 파악할 수 있다.

### 3. 패널분석 결과

본 연구는 코로나19에 따라 서울지역 상권 매출액에 상권별 피해 규모와 차이를 통계적으로 추정하기 위해 전체 상권 변화뿐 아니라 상권 특성에 따라 유형별, 업종별로 분류하여 두 차례의 패널분석을 실시하였다. 하우스만 검정(Hausman test) 결과 p 값이 0.0002로 나타나 귀무가설을 기각, 고정효과모형만이 일치추정량을 제공하기 때문에 확률효과모형이 아닌 고정효과모형을 적용하였다. 고정효과모형 이분산성 검정(Modified Wald test for groupwise heteroskedasticity) 또한 이분산성이 존재하지 않는 것으로 파악되었다.

많은 서울 지역 상권들이 코로나19의 영향으로 유동인구 및 매출액 감소세를 보였으며 상권, 업종별로 영향의 크기와 방향에는 차이가 있었다. <표 2> 상권 유형별 패널분석 결과를 보면 2020년 매출액은 2015년에 비해 15.2% 작은 효과가 있어 매출액이 수준이 낮게 추정되었다. 하지만 패널분석 시 2015년도를 기준으로 더미변수들의 계수값이 도출되었기 때문에 매년 매출액이 어떻게 변화했는지를 분석하기 위해 계수값을 전년 동기 대비 매출액 변화율로 변환해 추정하였다. 추정 결과, 2019년에는 전년도에 비해 매출액이 17.1% 감소하는 반면 2020년에는 전년 대비 10.2% 감소하는 효과가 있는 것으로 나타났다. 상권유형별로 살펴보면 골목상권은 매출액이 2015년 대비 16.8% 감소했고 계수 값을 전년 동기 대비 매출액 변화율로 변환하면 18~19년은 15% 그리고 19~20년은 7.1% 감소하였다. 발달상권은 2015년 대비 23.5% 감소했지만 18~19년은 14.5% 그리고 19~20년은 16% 감소하며 상권별 코로나19의 영향력이 다른 것을 알 수 있다. 관광특구상권은 2019년을 제외한 모든 더미변수의 계수값이 통계적으로 유의하지 않았는데, 서울 관광특구

상권이 6개밖에 되지 않아 판단이 어려운 한계가 있다.

상권유형별 패널 결과, 발달상권이 코로나19의 영향이 가장 크게 받았으며 코로나19 확산 이전부터 쇠퇴하고 있던 상권들의 매출액 감소 폭이 코로나 확산 이후 더 큰 감소 폭을 보이는 경향을 보였다. 이는 코로나19 확산 이후 비대면 수업과 재택근무가 보편화되면 대학생, 직장인 등 인구 유출이 큰 발달상권이 더 큰 영향을 받은 것으로 판단된다. 공간분석 결과와 마찬가지로 발달상권이 매출액 감소 군집 경향이 있으며 코로나19로 인한 침체 상권의 밀집 지역인 것을 알 수 있다. 반면 골목상권은 집단감염 사태를 겪으며 생활환경이 좋아지는 등 이동제약에 따른 소비자 행동 변화가 주거지와 인접해있는 골목상권으로 이동하며 상대적으로 코로나의 영향을 적게 받은 것으로 보인다.

업종별로도 코로나19의 영향의 크기는 다르게 나타난다. <표 3> 업종 대분류별 패널분석 결과를 보면 서비스업과 외식업의 매출액 감소 폭이 더 크게 나타나며 코로나19의 영향을 가장 많이 받았고 소매업은 비교적 영향이 적은 것으로 분석됐다. 계수 값을 전년 동기 대비 매출액 변화율로 변환해 추정하면 외식업이 18~19년에 22.2% 감소하고 19~20년에 7.4% 감소하였고 소매업은 18~19년에 13.3% 그리고 19~20년 0.8% 감소했다. 반면, 서비스업은 18~19년 37.5% 그리고 19~20년 18.2% 감소하며 매출액 감소 효과가 가장 큰 것으로 나타났다. 이것은 경기 침체로 인해 외식이나 일상생활에서 필수적으로 필요하지 않은 업종에 대한 소비를 줄인 것으로 해석된다.

패널분석 결과, 상권유형별로는 발달상권과 골목상권에서 감소 폭이 가장 크게 나왔다. 업종별로는 외식업이 소매업에 비해 매출액 감소 폭이 더 크고, 일상생활에 필요한 업종의 매출액 감소 폭이 작았다.

지역적으로 살펴보아도 관광객, 대학생, 직장인 등 인구 유출이 큰 지역 상권이 2018~2019년 매출액 변화율에 비해 2019~2020년 매출액이 큰 폭으로 하락하는 경향을 보였으며 공간적으로도 밀집된 경향이 있다. 기존에 유동인구가 감소하며 쇠퇴하고 있던 상권이나 코로나19 집단감염 사태를 겪은 상권 등이 더 큰 매출액 감소 경향이 있는 것으로 나타났다. 코로나19 집단감염 피해가 있었던 상권, 코로나19 이전부터 쇠퇴하고 있던 상권들의 매출액 감소 폭이 더 크고 공간적으로도 다소 집중되어있는 경향을 보였다.

<표 2> 상권유형별 패널분석 결과

	Full Model	골목	발달	전통시장	관광특구
총 매출건수	0.000***	0.000***	0.000***	0.000***	0.000***
총 점포수	0.000	0.002***	0.000	0.001***	0.000***
유동인구(천명)	-0.000**	0.000	0.000	-0.000	-0.000
16년 더미	0.020*	0.002	0.013	0.016	0.003
17년 더미	0.042***	-0.008	-0.008	0.053	-0.013
18년 더미	0.121***	0.053***	0.070***	0.116***	0.082
19년 더미	-0.050***	-0.097***	-0.075***	0.055	0.130**
20년 더미	-0.152***	-0.168***	-0.235***	0.058	-0.002
상수항	22.321***	21.408***	23.670***	21.484***	24.941***
주 : *, **, ***은 각각 유의수준 10%, 5%, 1%에서 통계적으로 유의함.					
Number of Obs	8,923	6,058	1,514	1,315	36
Number of Groups	1,492	1,010	253	223	6
F-test	196.51***	322.95***	69.84***	30.03***	11.42***
R-squared					
Within	0.1748	0.3389	0.3084	0.1814	0.8059
Between	0.3851	0.6479	0.5378	0.3257	0.8001
Overall	0.3722	0.6148	0.4855	0.3387	0.7851

<표 3> 업종 대분류별 패널분석 결과

	Full Model	외식업	서비스업	소매업
총 매출건수	0.000***	0.000***	0.000***	0.000***
총 점포수	0.002***	0.006***	0.008***	0.002**
개업 점포 비율	0.096	-0.054	-0.719***	-0.207
폐업 점포 비율	-0.392**	-0.200***	0.251	0.188
유동인구(천명)	0.000	-0.000	0.000	0.000*
상주인구(천명)	0.062***	0.034***	0.076***	0.073***
직장인구(천명)	-0.006*	-0.011***	0.011*	-0.012**
평균소득(백만원)	0.049***	-0.033*	-0.052*	0.075***
16년 더미	0.003	0.032***	0.027	-0.007
17년 더미	-0.005	0.028*	-0.003	-0.032
18년 더미	0.059***	0.098***	0.131***	-0.024
19년 더미	-0.057***	-0.124***	-0.244***	-0.109***
20년 더미	-0.131***	-0.320***	-0.426***	-0.117***
상수항	21.096***	20.405***	19.807***	20.302***
주 : *, **, ***은 각각 유의수준 10%, 5%, 1%에서 통계적으로 유의함.				
Number of Obs	5,911	5,891	5,889	5,902
Number of Groups	1,009	1,008	1,007	1,009
F-test	200.37***	230.60***	144.02***	124.51***
R-squared				
Within	0.3476	0.3810	0.2777	0.2491
Between	0.6129	0.4941	0.4614	0.5173
Overall	0.5901	0.4907	0.4245	0.4690



## V. 결론

### 1. 연구 결과 요약 및 시사점

본 연구는 서울시 상권 변화를 파악하기 위해 상권 변화의 공간적 특성을 분석하는 공간분석 방법 그리고 코로나19의 상권별 피해 규모와 차이를 통계적으로 추정하기 위해 패널분석을 통해 코로나19의 상권별 그리고 업종별 매출액 변화에 미치는 영향을 실증적으로 파악하였다.

서울은 지속적인 인구 감소, 고령화, 주거비 부담 상승, 취업자 수 감소, 방한외래관광객 급감 등 상권 성장이 어려운 시기에 코로나19 확산에 따른 사회적 거리두기 시행, 실물경기 침체 등을 겪으며 상권에 소비 위축 양상이 발생하였다. 공간분석과 패널분석을 통해 코로나19로 인한 서울 상권 및 업종별로 그 영향의 크기 차이를 확인하였으며 지역적으로도 코로나19의 영향의 차이를 확인할 수 있었다.

코로나19로 인해 서울 상권의 유동 인구와 매출액이 감소하는 경향을 보였다. 패널분석 결과에 의하면 상권별로는 발달상권과 골목상권이 업종별로는 외식업과 서비스업에서 코로나19 확산 이후 매출액 감소 효과가 더 큰 것으로 나타났다.

상권과 업종별 모두 코로나19의 영향의 크기가 다르게 나타나기 때문에 소상공인 지원대책 수립 시 이를 고려할 필요가 있다. 또한, 상권유형별, 공간 특성별로도 코로나19가 상권 변화에 미치는 영향은 다르게 나타나기 때문에 이를 지속해서 모니터링하며 상권 활성화에 대한 거시적 전략 구축에 활용할 필요가 있다. 또한, 상권유형별, 공간 특성별 상권 변화 분석 결과를 공간적으로 구현한다면 포스트 코로나19 시대에서의 도시기본계획 수립이나 기타 도시계획 관련 실무 시 기초 자료로써 중요하게 활용될 수 있다. 나아가 본 연구 결과는 지역경제가 얼마나 빨리 코로나19 이전으로 돌아갈 것인지, 상권별로 회복 속도에 어떠한 차이가 있을 것인지 등에 대해 논의할 때 실증근거로써 활용할 수 있을 것이다.

### 2. 연구의 한계 및 향후 연구과제

본 연구에서는 자료의 한계로 상권 매출액에 영향을 미치는 경쟁요인, 기반 시설요인, 배후지역 요인 등을 설명변수로써 충분히 고려하지 못하였다. 이에 2020년 더미변수의 계수값을 오직 코로나19의 영향으로만 볼 수 없는 한계점이 존재한다. 그러나 <표 3>과 같이 매출액에 영향을 미치는 더 많은 요인을 추가하여 통제된 상황에서도 2020년도 더미변수의 결과가 <표 2>와 유사하기 나왔기 때문에 해당 변수가 어느 정도는 코로나19의 영향을 설명한다는 기여점이 있다. 후속 연구에서는 상권 변화에 영향을 미치는 요인들을 추가로 설명변수로 설정하고 매출액 변화, 개업 대비 폐업을 변화 등을 종속변수로 하는 모형을 분석하여 본 연구에서 밝히지 못한 개별 요인들의 영향의 크기를 정교하게 추정할 필요가 있다. 본 연구의 한계는 향후 연구에서 추가로 보완하여 상권별 매출액에 미치는 영향들에 대해서 더 깊이 있는 분석 결과와 시사점을 제공할 수 있을 것이다.

논문접수일	: 2022년 5월 17일
논문심사일	: 2022년 5월 23일
게재확정일	: 2022년 9월 10일

## 참고문헌

- KBIZ중소기업중앙회, “코로나19 위기대응 소기업·소상공인 경영실태조사”, 「KBIZ중소기업중앙회」, 2020
- 국가법령정보센터, 「식품위생법 시행령」, 2021
- 김수현·임하나·최창규, “소매업의 매출액을 결정하는 요인 및 건조 환경 요인에 관한 연구 - 서울시 편의점, 화장품 소매점, 커피전문점을 중심으로”, 「국토계획」, 제50권, 제3호, 2015, pp. 299-318
- 김은정·심혜민·원재웅·강범준, “도시 차원에서바라본 코로나19 이슈 흐름 - 신문기사 자료를 중심으로”, 「한국도시설계학회지」, 제21권, 제6호, 2020, pp. 163-179
- 김현철·이승일, “서울시 골목상권 매출액에 영향을 미치는 요인에 관한 연구”, 서울도시연구, 제20권, 제1호, 2015, pp. 117-134
- 양오석, 「첫눈에 반한 STATA」. 서울: 지필미디어, 2013
- 이희연·노승철, 「고급통계분석론」. 고양: 문우사, 2013
- 임병백, “신종코로나바이러스감염증(COVID-19)에 대한 국제개발협력의 대응 전략”, 「한국지역개발학회지」, 제32권 제4호, 2020, pp. 1-25
- 유현지, “코로나19와 서울시 골목상권의 매출액 영향요인에 관한 연구”, 「한국지역개발학회」, 제33권 제3호, pp. 45-72
- 주재욱·노승철·윤종진, “코로나19 확산이 서울 지역에 미친 경제적 손실”, 「정책리포트」, 322, 2021
- 서울특별시 우리마을가게 상권분석서비스, <https://golmok.seoul.go.kr/main.do>
- Altig, D, Baker, S, Barrero, JM, Bloom, N, Bunn, P, Chen, S, Davis, SJ, Leather, J, Meyer, B, Mihaylov, E, Mizen, P, Parker, N, Renault, T, Smietanka, P and Thwaites, G, “Economic uncertainty before and during the COVID-19 pandemic”, *Journal of Public Economics*, Vol. 191, 2020
- Banai, R, and Antipova, A, “Retail-center viability and urban form: A micro analysis”, *International Review of Retail Distribution & Consumer Research*, Vol. 26 No. 5, 2016, pp. 521-540
- Bartik, AW, Bertrand, M, Cullen, Z, Glaeser, EL, Luca, M, and Stanton, C, “The impact of COVID-19 on small business outcomes and expectations”, *Proceedings of the National Academy of Sciences*, Vol. 117 No. 30, 2020, pp. 17656-17666
- Bonet-Morón, J, Ricciulli-Marín, D, Pérez-Valbuena, GJ, Galvis-Aponte, LA, Haddad, EA, Araújo, IF, and Perobelli, FS, “Regional economic impact of COVID-19 in Colombia: An input-output approach”, *Regional Science Policy and Practice*, Vol. 12 No 6, 2020, pp. 1123-1150
- Brown, S, “An Integrated Approach to Retail Change: The Multi-Polarisation Model”, *The Service Industries Journal*, Vol. 7 No. 2, 1987 pp. 153-164
- Chapple, K, and Jacobus, R, “Retail Trade as a Route to Neighborhood Revitalization. In Pindus, N, Wial, H, & Wolman, H. (Eds.)”, *Urban and Regional Policy and its Effects*, 2009, pp. 19-68 Brookings Institution Press.
- Christaller, W, *Central Places in Southern Germany*, 1966, Prentice-Hall
- Dennis, C, Marsland, D, and Cockett, T, “Central place practice: Shopping centre attractiveness measures, hinterland boundaries and the UK retail hierarchy”, *Journal of Retailing and Consumer Services*, Vol. 9 No. 4, 2002, pp. 185-199
- De Palma, A, Lindsey, R, Von Hohenbalken, B, West, DS, “Spatial price and variety competition in an urban retail market: A nested logit analysis”, *International Journal of Industrial Organization*, Vol. 12 No. 3, 1994, pp. 331-357
- Fairlie, RW, and Fossen, FM, “Sales Losses in the First Quarter of the COVID-19 Pandemic: Evidence from California Administrative Data”, *National Bureau of Economic Research Working Paper Series*, 2021, 28414
- Goddard, E, “The impact of COVID-19 on food retail and food service in Canada: Preliminary assessment”, *Canadian Journal of Agricultural Economics/Revue canadienne d'agroéconomie*, 2020, 10.1111/cjag.12243
- Goolsbee, A, & Syverson, C. (2021). Fear, lockdown, and diversion: Comparing drivers of pandemic economic decline 2020. *Journal of Public Economics*, 193, 104311
- Guy, CM, “Classification of retail stores and shopping centres: some methodological issues”, *Geojournal*, Vol. 45, pp. 255-264
- Hamidi, S, Sabouri, S, and Ewing, R, “Does Density Aggravate the COVID-19 Pandemic?”, *Journal of the American Planning Association*, Vol. 86 No. 4, 2020, pp. 495-509
- Hollander, SC, “The Wheel of Retailing”, *Journal of Marketing*, Vol. 25 No. 1, 1960, pp. 37-42
- Hollander, SC, “Notes on the Retail Accordion”, *Journal of Retailing*, Vol. 42 No. 2, 1966, pp. 29-40
- Hotelling, H, “Stability in competition”, *Economic Journal*, Vol. 39, 1929, pp. 41-57
- Kang, CD, “Effect of neighborhood income and consumption on retail viability: Evidence from Seoul, Korea”, *Habitat International*, Vol. 94, 2019, 102060
- Kim, OS, Parker, JA, and Schoar, A, “Revenue Collapses and the Consumption of Small Business Owners in the Early Stages of the COVID-19 Pandemic”, *National Bureau of Economic Research Working*

Paper Series, 2020, 28151

31. Kim, RY, "The Impact of COVID-19 on Consumers: Preparing for Digital Sales", *IEEE Engineering Management Review*, Vol. 48 No. 3, 2020, pp. 212-218
32. Kraenzlin, S., Meyer, C. and Nellen, T, "COVID-19 and regional shifts in Swiss retail payments", *Swiss Journal of Economics and Statistics*, Vol. 156, 2020, 14
33. Kulke, E, "Structural Change and Spatial Response in the Retail Sector in Germany", *Urban Studies*, 1992, Vol. 29 No. 6, 1992, pp. 965-977
34. McNair, MP, "Significant trends and developments in the post-war-period. In Smith, AB. (Eds.)", *Competitive Distribution in a Free High Level Economy and its Implications for the University 1958*, pp. 1-25, University of Pittsburgh Press
35. Mushinski, D, and Weiler, S, "A note on the geographic interdependencies of retail market areas", *Journal of Regional Science*, Vol. 42 No. 1, 2002, pp. 75-86
36. O'Kelly, ME, "Applied retail location models using spatial interaction tools. In Fotheringham, S, & Rogerson, PA. (Eds.)", *The Sage Handbook of Spatial Analysis*, 2009, pp. 420-443, Sage Publications Ltd
37. Pantano, E, Pizzi, G, Scarpi, D, and Dennis, C, "Competing during a pandemic? Retailers' ups and downs during the COVID-19 outbreak", *Journal of Business Research*, Vol. 116, 2020, pp. 209-213
38. Peng, SK, and Tabuchi, "Spatial competition in variety and number of stores", *Journal of Economics and Management Strategy*, Vol. 16 No. 1, 2007, pp. 227-250
39. Schuetz, J, Kolko, J, & Meltzer, R, "Are poor neighborhoods "retail deserts"?", *Regional Science and Urban Economics*, Vol. 42 No. 1, 2012, pp. 269-285
40. Sevtsuk, A, "Location and Agglomeration: The Distribution of Retail and Food Businesses in Dense Urban Environments", *Journal of Planning Education and Research*, Vol. 34 No. 4, 2014, pp. 374-393

<국문요약>

## 코로나19 전후 서울 상권 매출의 공간적 변화

권도율 (Kwon, Do-Yul)  
전재식 (Jeon, Jae Sik)

---

코로나19와 같은 범지역적 외부 요인의 영향이 상권에 어떠한 영향을 미치는지는 아직 알려진 바가 거의 없다. 본 연구는 서울 상권을 대상으로 코로나19에 따른 상권 변화를 파악하기 위해 2015년부터 2020년까지의 매출액 데이터를 활용해 상권 변화의 공간적 특성을 분석하는 공간분석 방법 그리고 코로나19의 상권별 그리고 업종별 피해 규모와 차이를 통계적으로 추정하기 위해 패널 분석을 통해 매출액 변화에 미치는 영향을 실증적으로 파악하였다. 공간분석 결과에 따르면 서울 전체 지역 상권 공간적 변화를 보면 코로나19 이후 관광상권, 대학 상권, 발달상권 등의 매출액이 감소하는 추세를 보이는 것을 확인하였고 서울 상권 변화의 공간적 차이를 살펴보면 인구 유출이 큰 지역 상권에서 매출액 감소 폭이 특히 큰 경향이 있었다. 또한, 패널 분석의 결과를 보면 코로나19 직전 연도(18~19년)보다 확산 이후(19~20년)의 매출액 감소 효과가 더 큰 것으로 추정됐다. 본 연구 결과는 상권별로 회복 속도 어떠한 차이가 있을 것인지 등에 대해 논의할 때 실증근거로써 활용 가능할 것이다.

---

주 제 어 : 코로나19, 서울 상권, 상권 매출액, 공간분석, 패널분석